

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Запрудский, Н. И. Технология исследовательской деятельности учащихся: сущность и практическая реализация / Н. И. Запрудский // *Фізика : праблемы выкладання*. – 2009. – № 4. – С. 51–57.

2. Запрудский, Н. И. Педагогический опыт: обобщение и формы представления / Н. И. Запрудский. – Минск : «Сэр-Вит», 2014. – 256 с.

ПРИКЛАДНОЙ АСПЕКТ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Ю. А. Лобач

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 16 г. Борисова имени И. В. Борисюка», г. Борисов, Минская область, Республика Беларусь

С давних времен физику называют одним из самых сложных изучаемых предметов в средней общеобразовательной школе. Зачастую учащиеся воспринимают предмет как «сухую» констатацию физических законов и явлений, которые описаны сложным, по их мнению, математическим языком.

Для привлечения интереса учащихся используются различные способы: широко применяется профильное обучение на базе 10 и 11 классов, практико-ориентированный подход, организация предметных экскурсий, взаимодействие высших учебных заведений со школами, а также издаются учебные пособия с электронным приложением для демонстрации опытов по определенным темам из курса физики.

Профильное обучение, где учащиеся не только более углубленно могут изучить предмет, но и исследовать более широкое применение физических законов, имеет наибольшее распространение в современной образовательной системе.

Также большим плюсом профильного обучения является то, что на изучение учебного предмета дается больше часов, что способствует лучшему усвоению информации и развитию навыков решения физических задач, которые могут иметь не только теоретический характер (решить задачу, чтобы найти числовой ответ), но и использовать практико-ориентированный подход, который применим не только к профильному обучению, но и при изучении физики на базовом уровне.

Чаще всего, при изучении учебного предмета, учащиеся могут задаваться вопросом: а для чего изучается та или иная тема, где она пригодится в жизни и как это использовать. Поэтому педагогу необходимо быть готовым ответить на эти вопросы, а лучше использовать практико-ориентированный подход. Особенностями практико-ориентированного подхода является:

- способность заинтересовать учащихся;
- показать связь проблемы с повседневной жизнью;
- найти такую формулировку проблемного вопроса, чтобы учащийся захотел найти ответ;
- решение оказывается основанным не только на материале одного или ряда предметов, но и на жизненном опыте;
- возможность провести исследование средствами учебного предмета или предметов.

Современные учебные пособия по физике в качестве домашнего задания предлагают выполнить учащимся домашний лабораторный эксперимент, способствующий не только развитию интереса к изучаемому предмету, но и развитию логики, мышления, изобретательских навыков и умений.

Огромную роль в изучении физики в среднеобразовательных школах играют высшие учебные заведения, предоставляя лаборатории, где учащиеся могут проводить различного рода исследования, экспериментально убедиться в выполнении законов физики, а также самостоятельно определять данные для работы различных устройств и приспособлений. Преподаватели высших учебных заведений проводят межшкольные факультативы по предмету, оказывают консультации при подготовке учащихся к олимпиадам и конференциям различного уровня. Но самое главное, что учащиеся школ могут почувствовать себя студентами в течение нескольких дней, погружаясь в атмосферу обучения физике не как школьному предмету, а значимой и весомой дисциплины, влияющей на жизнедеятельность человека.

Наглядность также является одним из аспектов привлечения внимания учащихся для заинтересованности в изучении предмета. Большое количество педагогов, да и обычных интернет-пользователей, своими силами воссоздают лабораторные опыты или эксперименты. В социальной сети TikTok особую популярность имеют видео, в которых обычные студенты технических университетов простым доступным языком объясняют физические явления. Показывают, каким способом их можно воссоздать и как они влияют на жизнь человека, как работают механизмы и где они применяются.

Таким образом, можно говорить о том, что в современном мире созданы все условия для заинтересованности учащихся в обучении физике. А то, что профильные классы с углубленным изучением физики, технические специальности в университетах, появление различных обучающих видео в социальных сетях получает большое распространение, говорит о том, что созданы все условия для успешного изучения физики.

К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ КОЛЕБАНИЙ

В. Ф. Малишевский, А. А. Луцевич

Учреждение образования «Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова БГУ», г. Минск, Республика Беларусь

В технике колебания выполняют либо определенные функциональные обязанности (колесо, маятник, колебательный контур, генератор колебаний и т. д.), либо возникают как неизбежное проявление физических свойств (вибрации машин и сооружений, неустойчивости и вихревые потоки при движении тел в газах и т. д.). Поэтому обобщение и систематизация знаний по колебательным системам в преподавании курса физики в высшей школе являются необходимыми составляющими для более глубокого их изучения студентами.